Aus der Medizinischen Poliklinik
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg
Direktor: Prof. Dr. Grund

Lungenröntgenbefunde bei lückenloser Durchuntersuchung des gesamten Krankengutes einer internen Krankenhausabteilung

INAUGURAL-DISSERTATION

zur
Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

Vorgelegt von

JOHANNES DETTE
aus Stempeda (Harz)

Halle (Saale) 1938

Eduard Klinz Buchdruck-Werkstätte Halle (Saale), Dölauer Straße 14

Aus der Medizinischen Poliklinik
der Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg
Direktor: Prof. Dr. Grund

Lungenröntgenbefunde bei lückenloser Durchuntersuchung des gesamten Krankengutes einer internen Krankenhausabteilung

INAUGURAL-DISSERTATION

zur
Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Martin Luther-Universität Halle-Wittenberg

Vorgelegt von

JOHANNES DETTE
aus Stempeda (Harz)

Halle (Saale) 1938

Eduard Klinz Buchdruck-Werkstätte Halle (Saale), Dölauer Straße 14

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

1. Berichterstatter: Prof. Dr. **Grund**.
2. Berichterstatter: Prof. Dr. **Cobet**.

Tag der mündlichen Prüfung: 24. Juni 1938.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät.

In Dankbarkeit
meinen lieben Eltern!

In der bekannten Arbeit „Auf der Suche nach dem Frühinfiltrat" führt Braeuning den Nachweis, daß das Frühinfiltrat „wegen seiner Flüchtigkeit eine Erkrankung ist, die der Arzt nur selten zu Gesicht bekommt". Er fordert deshalb — außer bei familiär- und extrafamiliär Tuberkulose-Exponierten — die Röntgen-Untersuchung (Rö.-Untersuchung) bei jeder Erkrankung der Atmungsorgane, bei jeder anderen Erkrankung mit nicht ganz sicher stehender Diagnose und bei jeder „Grippe- und Erkältungskrankheit". Diese Forderungen stellte Braeuning bereits 1928 auf. Rein zahlenmäßig betrachtet wollte Braeuning jährlich auf 10000 Einwohner 2600 notwendige Rö.-Durchleuchtungen durchführen. Im Laufe der Zeit erwies sich aber, daß sich trotz des Ausbaues von Rö-Instituten außerhalb und innerhalb der Krankenhäuser, trotz der an Zahl zunehmenden Tuberkulose-Fürsorgestellen und anderer öffentlicher Einrichtungen, die auch mit einer Rö-Apparatur versehen sind, zusammenfassend betrachtet, also mit allen zu Gebote stehenden Instituten und deren Hilfsmitteln, die Braeuning'schen Forderungen nicht realisieren ließen. Ebenso „bleibt eine obligatorische Durchuntersuchung der ganzen Bevölkerung in gewissen Zeitabständen Utopie." (Baer.) 3 Jahre später, 1931, führte Braeuning Rö.-Reihen-Durchleuchtungen durch „bei Menschen, die sich für gesund halten." Braeuning bezeichnete diese Tuberkulosen, die er „bei sich für gesundhaltenden Menschen" fand, als „Tuberculosis inappercepta". Die subjektiven Erscheinungen der Tbc. inappercepta — der „noch nicht wahrgenommenen Tbc." — können ganz fehlen oder waren so gering, daß sie den Kranken nicht zum Arzt führten. „Das Ausschlaggebende ist also die subjektive Einstellung des Kranken zur Krankheit." Auf Grund der erhobenen Befunde stellte er damals als eine der Mindestforderungen auf, daß bei jedem Kranken, der in ein Krankenhaus aufgenommen wird, eine Rö.-Untersuchung der Lunge vorgenommen werde.

Seit Januar 1932 wird auch auf der inneren Abteilung des Knappschaftskrankenhauses Hohenmölsen bei jedem neuaufgenommenen Kranken eine Rö.-Untersuchung der Lunge vorgenommen. Unser Krankenmaterial, das in den 5 Jahren von 1932 bis Oktober 1936 untersucht wurde, beläuft sich zahlenmäßig auf 8013 Kranke. Bei diesem Krankenmaterial von 8013 Kranken wurden 3748 Lungen-Rö.-Aufnahmen angefertigt (= 46,77 %). Unser Krankengut setzt sich aus Versicherten der Halleschen Knappschaft, Angestellten und Arbeitern, und Versicherten der Orts- und Landkrankenkassen, sowie den Familienangehörigen sämtlicher Versicherten zusammen.

Geographisch betrachtet rekrutieren sich unsere Kranken teils aus rein landwirtschaftlichen Bezirken, teils aus dem Zeitz-Weißenfelser und Meuselwitzer Braunkohlenrevier. Unsere Kranken gehören im wesentlichen den 3 Berufsgruppen an, die in der hiesigen Gegend und der weiteren Umgebung den Hauptteil der arbeitenden Bevölkerung darstellen: 1.) Bergarbeiter, 2.) Fabrikarbeiter, 3.) landwirtschaftliche Arbeiter. Auf alle 3 angeführten Berufsgruppen verteilen sich noch — der Eigenart der Betriebe entsprechend — sämtliche Zweige der

Handwerker. Nicht unerwähnt darf in diesem Zusammenhang bleiben, daß auch die Angestellten der oben erwähnten Kassen zu unseren Kranken gehören. Unser Krankenmaterial setzt sich also berufsmäßig geordnet aus Arbeitern, Angestellten und Handwerkern, die in der hiesigen Industriegegend die Hauptschicht der Bevölkerung darstellen, zusammen. Wenn wir also seit Januar 1932 die eine der Mindestforderungen Braeuning's — nämlich, jeden Kranken, der in unser Krankenhaus aufgenommen wird, einer Rö.-Untersuchung der Lungen unterwerfen — erfüllen, so können wir bei der breiten Basis der Rö.-Untersuchungen — wir untersuchen die Hauptschicht der hiesigen Bevölkerung und keine ausgewählte Berufsgruppe — annehmen, daß unsere lückenlose Durchuntersuchung des gesamten Krankengutes ein gutes Durchschnittsbild ergibt.

Zu der Beschreibung der Rö.-Aufnahmen (Rö. A.) muß einiges vorausgeschickt werden. Wir haben uns auf die Beschreibung der Lungen-Veränderungen beschränkt, Thorax- und Herzkonfiguration bleiben unerwähnt. Als wesentlich muß hervorgehoben werden, daß wir in unserem Bergbaubezirk gewöhnt sind, immer eine verstärkte Lungen- und Hiluszeichnung zu finden, die wir nicht als pathologisch betrachten. Wir haben deshalb auch Lungen- und Hilus-Zeichnung in der Beschreibung unerwähnt gelassen, wenn wir sie als der Norm entsprechend ansehen.

Außerdem soll hier vorausgeschickt werden, daß die angeführten Temperaturwerte axillar gemessen werden. Um einen Überblick über die bestehende Temperatur während der ganzen Behandlungszeit zu haben, geben wir Maximal- und Minimal-Temperatur — axillar gemessen — an.

Im folgenden soll nun über 16 Fälle von Patienten berichtet werden, die keine Beschwerden angaben, die auf eine Lungenerkrankung hindeuteten, wohl aber einen tuberkulösen Lungen-Rö.-Befund hatten.

Fall 1.

Frau J. D. Alter: 57 J.

Bei Aufnahme am 15. 9. 1932: Gewicht: 40 kg. Größe: — Temp. 37,2
36,0

Familien-Anamnese: (F. A.) o. B.

Eigen-Anamnese: (E. A.): Früher nicht ernstlich krank gewesen. Verheiratet, 9 Geburten, 1 Fehlgeburt. Letzte Menses mit 40 Jahren. 1925 Rachen-Operation . Seit 2 Jahren li. Auge erblindet. (Altersstar.) Seit etwa 14 Tagen ziehende Schmerzen in der re. Nierengegend, nach der Blasengegend ausstrahlend.

Befund: Ältere, hagere Frau in leidlichem E. Z. Lunge: Perkutorisch und auskultatorisch o. B. Im Sputum bei 6-maliger Untersuchung keine Tbc.-Bazillen.
Blutsenkung nach Linzenmeier: 1 Std. 30 Min.
Blutstatus: normal.
Urinbefund einschl. Sediment: o. B.

Rö. A. Lunge: Erheblich verstärkte Lungenzeichnung, re. mehr als li. Im re. Mittelgebiet zarte Strangzeichnung, horizontal verlaufend. Re. Spitze, viel mehr li., leicht wolkig getrübt. Verdächtige Trübungsbezirke entlang dem med. Rand der re. Scapula. Re. Pleuracostalwinkel verschattet. Einzelne Interlobärschwarten im re. Untergebiet.

Rö.-Diagnose: Produktive apico-caudale Alters-Tuberkulose.
Nach-Untersuchung von Fall 1.
Frau J. D. ist am 20. Oktober 1937 verstorben.
Todesursache: Herzklappenfehler.

Fall 2.

G. B. Beruf: Klappenzieher. Alter: 29 J.

Bei Aufnahme am 31. 3. 1933: Gewicht: 60,5 kg. Größe: 1,72. Temp. 37,2
35,8.

F. A.: o. B.

E. A.: 1927 Angina, danach „Darm- und Nierenleiden", deshalb 14 Wochen im Knappschaftskrankenhaus Carlsfeld behandelt. Von Ende Januar bis Mitte März 1933 krank mit rheumatischen Beschwerden. Zeitweise stechende Schmerzen unter dem li. Schulterblatt. Beim Bücken ziehende Schmerzen bis ins Genick. Kein Husten, kein Auswurf, Appetit gut.

Befund: Asthenischer Habitus. Lunge: Perkutorisch: o. B. Auskultatorisch: Über der li. Spitze rauhes Atemgeräusch, großblasige RG's.

Sputum: Bei 3-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.

Blutsenkung: Bei Aufnahme: 140 Min. Vor Entlassung: über 5 Std.

Blutstatus: Normale Hb.- und Ery.-Werte, Leukocytose von 14 000. Normales Differenzbild.

Rö. A. Lunge: Unter der Mitte der li. Clavicula hinter der vorderen 1. Rippe walnußgroßer, homogener Trübungsschatten, scharf abgesetzt, etwas lateral darunter kleine zarte, wolkige Trübung mit zarten, zum Hilus zusammenlaufenden Streifen.

Rö.-Diagnose: Infraclaviculäres Frühinfiltrat li.

Bei B. wurde Antrag auf Heilstättenbehandlung gestellt.

Nach-Untersuchung von Fall 2.

Fall 2 ist der einzige Fall, der nicht nachuntersucht werden konnte. B. ist angeblich in die Magdeburger Gegend verzogen. Er soll — nach Mitteilung des behandelnden Arztes — dort in der Landwirtschaft arbeiten.

Fall 3.

A. P. Beruf: Brikettverlader. Alter: 18 J.

Bei Aufnahme am 29. 5. 1933: Gewicht: 59,4 kg. Größe: 1,73 m. Temp. 36,8,
35,8.

F. A.: In der Familie keine Lungenerkrankungen.

E. A.: 1929 Gelenkrheumathismus. Deshalb im Krankenhaus Weißenfels behandelt. Seit etwa 8 Tagen besteht zeitweise Beklemmungsgefühl in der li. Brustseite. Kein Husten, kein Auswurf. Keine Nachtschweiße, keine Gewichtsabnahme.

Befund: Hagerer Mann in mäßigem E. Z. Lunge: Klopfschall voll, keine Schalldifferenzen zwischen re. und li. Überall reines Bläschenatmen, keine RG's., auch nicht nach Hustenstößen.

Sputum: Bei 8-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.

Blutsenkung: 30. 5. 1933: 170 Min.
9. 6. 1933: 3 Std. 30 Min.

Blutstatus: Hb.- und Ery.-Werte normal. Kurz nach Aufnahme bestand bei einer Leukocytose von 13 900 eine geringe Links-Verschiebung: Eos. 1 %, Stabk. 9 %, Segm. 65 %, Lymph. 20 %, Mon. 5 %. Das Blutbild wurde noch während der 14-tägigen Beobachtung völlig normal.

Pirquet: positiv.

Rö. A. Lunge: Wolkige Trübung, mehr der re. als der li. Spitze, li. sehr zart.

Rö.-Diagnose: Frühinfiltrat.

Bei P. wurde Antrag auf Heilstättenbehandlung gestellt.

Nachuntersuchung von Fall 3.

Ambulante Nach-Untersuchung am 18. 9. 1937.
A. P. Beruf, Landwirtschaftl. Arbeiter. Alter: 22 J.
Zwischen-Anamnese: Im Mai 1933 stand Pat. hier in Behandlung. Wegen eines Frühinfiltrates wurde Heilstätten-Antrag gestellt. Von Mitte Juni bis September 1933 Heilstättenkur in Görbersdorf. Dort am 16. 9. 1933 entlassen als beschränkt erwerbsfähig. Nach der Heilstätten-Entlassung hat Pat. die bergbauliche Arbeit nicht wieder aufgenommen, sondern arbeitet seitdem als landwirtschaftlicher Arbeiter.

In der Zwischenzeit hat er keine ernstlichen Erkrankungen durchgemacht. Zeitweise bestehen folgende Beschwerden: bei schwerer körperlicher Arbeit leichte Atemnot, bei tiefer Atmung re. hinten unten Stechen. Frühmorgens wenig Husten und Auswurf, häufig mittelstarke Nachtschweiße. Manchmal Hitze- und Kältegefühl. Es besteht keine ausgesprochene Mattigkeit, keine Gewichtsabnahme.

Befund: Gewicht mit Kleidung: 62,5 kg.
Größe: 1,80 m. Temp. 36,9 (gegen 14 h).
Großer, hagerer Mann in mäßigem Kr. und E. Z. Lunge: Klopfschall voll, re. =li. Überall reines Bläschen-Atmen.
Sputum: hat Pat. nicht geliefert.
Blutsenkung: 4 Std.
Blutstatus: Hb.- und Ery.-Werte normal.
Differenzbild: Eos. 3 %, Segm. 62 %, Lymph. 34 %, Mon. 1 %.
Rö. A. Lunge: Kleinfleckige, mittelharte Trübung des re. oberen Lungendrittels. Zarte Streifentrübung im 1. li. vorderen I. C. R.

Der Vergleich der beiden Rö. A. ergibt, daß jetzt der gleiche Befund vorliegt wie im Jahre 1933.

Fall 4.

M. Kl. Beruf: Siebwärter. Alter: 52 J.

Bei Aufnahme am 26. 6. 1933: Gewicht: 71,7 kg. Größe: 173,5 cm. Temp. 37,6, 36,0.
F. A.: o. B.
E. A.: Früher nie ernstlich krank. 1914—1918 am Kriege teilgenommen. Seit ungefähr 10 Jahren „Kreuzschmerzen, die in beide Beine ausstrahlen". Außerdem Beschwerden von Krampfadern und doppelseitigem Leistenbruch. Weitere Beschwerden werden nicht angegeben.
Befund: Mittelkräftiger Mann in ausreichendem E. Z. Rundrücken. Lunge: Klopfschall voll, ohne Schalldifferenzen. Reines Vesiculär-Atmen.
Sputum: Bei 3-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.
Blutsenkung: 4 Std.
Blutstatus: Hb. 58 %, Ery. 4,92 Mill. Leuk. 5800.
Differenzbild: Bas. 1 %, Eos. 8 %, Myel. 1 %, Stabk. 5 %, Segm. 60 %, Lymph. 18 %, Mon. 7 %.
Pirquet: negativ.
Rö. A. Lunge: Fleckige und streifige Trübung in etwa handtellergroßem Bezirk hinter der li. Clavicula, Streifen nach dem li. Hilus zu ziehend.
Rö.-Diagnose: Frühinfiltrat im li. Oberfeld.
Kl. wurde als Knappschafts-Invalide entlassen.
Als sonstigen Befund haben wir einen doppelseitigen Leistenbruch und Varicen mäßigen Grades an beiden Unterschenkeln erhoben.
Die Rö. A. der Lenden-Wirbelsäule zeigte keinen krankhaften Befund.

Nach-Untersuchung von Fall 4.

Fall 4 stand vom 17. 6. bis 1. 7. 1937 wegen rheumatischer Beschwerden im Bereich der Lendenwirbelsäule hier in stationärer Behandlung.

M. Kl. Beruf: Reichsinvalide. Alter: 56 J.
Zwischen-Anamnese: Kl. wurde 1933 hier als Knappschafts-Invalide entlassen. In der Zwischenzeit hat Pat. bei körperlicher Ruhe keine Beschwerden. Zeitweise hatte er etwas Husten und Auswurf, manchmal starke Nachtschweiße und starke Mattigkeit. Appetit wechselnd. Bei körperlicher Arbeit stärkere Beschwerden, besonders Husten und Nachtschweiße stärker. Bei längerem Gehen Stechen in der li. Brust und Atemnot. Keine Gewichtsabnahme. Die angegebenen Beschwerden bestehen z. Z. noch.
Befund: Gewicht: 75,1 kg. Größe: 1,71. Temp. 37,2, 36,2.
Kräftiger Mann in gutem E. Z. Lunge: Klopfschall voll, ohne Schalldifferenzen. Li. infraclaviuclär in etwa handbreitem Bezirk unbestimmtes AG, sonst überall reines Vesiuclär-Atmen.
Sputum: Bei 6-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.
Blutsenkung: 3 Std.
Blutstatus: Hb.- und Ery.-Werte normal. Leuk. 5900.
Differenzbild: Eos. 2 %, Segm. 69 %, Lymph. 29 %.
Rö.-Lunge: Fleckige und streifige Trübung der li. Spitze.
Der Vergleich der beiden Rö. A. ergibt, daß jetzt im wesentlichen der gleiche Befund besteht wie im Jahre 1933, vielleicht ist eine geringe Zunahme der supra- und infraclaviculären Veränderungen zu erkennen.

Fall 5.

Frau W. V. Alter: 41 J.
Bei Aufnahme am 3. 7. 1933: Gewicht: 56,5 kg. Größe: —. Temp. 37,2, 36,0.
F. A.: o. B.
E. A.: Früher nie ernstlich krank gewesen. 3 Geburten, 3 Fehlgeburten. Menses regelmäßig. Seit einiger Zeit Reißen im Kopf an verschiedenen Stellen, leicht aufgeregt, leicht weinerlich.
Befund: Mittelgroße Frau in dürftigem E. Z. Lunge: Voller Klopfschall ohne Schalldifferenzen. Über den abhängigen Lungenpartien etwas verschärftes Atemgeräusch, sonst reines Vesiculär-Atmen.
Sputum: Bei 3-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.
Blutsenkung: 115 Min.
Blutstatus: Hb.- und Ery.-Werte normal. Normale Leuk.-Zahl (9600).
Differenzbild: Stabk. 9 %, Segm. 42 %, Lymph. 40 %, Mon. 5 %. Eos. 4 %.
Rö. A. Lunge: Feinfleckige Trübung des re. oberen Lungendrittels, verstreute Fleckung auch der li. Spitze.
Rö.-Diagnose: Produktive apico-caudale Tbc.

Nach-Untersuchung von Fall 5.

Ambulante Nach-Untersuchung am 19. 8. 1937.
Frau W. V. Alter: 45 J.
Zwischen-Anamnese: Frau V. stand im Juni 1933 hier in stationärer Behandlung. Von Juni bis September 1934 Heilstättenkur in Wippra (Harz). Dort gebessert entlassen. Nach der Heilstättenkur wurden „Wucherungen an den Stimmbändern" entfernt. Pat. kann über die Operation keine genauen Angaben machen. Am 7. 8. 1935 normaler Partus. Während der Gravidität hatte die Pat. von Seiten der Lunge keine wesentlichen Beschwerden, auch nach der Entbindung keine Verschlechterung im Allgemeinbefinden. Seit Dezember 1936 bestehen wieder Beschwerden: bei längerem Sprechen Hustenreiz, frühmorgens etwas Auswurf und Husten. Manchmal Nachtschweiße und Mattigkeit.
Befund: Gewicht: 54 kg. Größe: 1,60 m. Temp. 37,2 (gegen 12 h).
Hagere Frau in mäßigem Allgemeinzustand.

Lunge: Klopfschall voll, ohne Schalldifferenzen. Atemgeräusch vorn oben bdsts. in etwa Handbreite und hinten oben bdsts. in etwa $1\frac{1}{2}$ handbreitem Bezirk verschärft. Über dem li. Schulterblatt vereinzelt klein- bis mittelblasige, feuchte RG's. Über beiden Unterfeldern reines VA.

Sputum: reichlich Tbc.-Bazillen.

Blutsenkung: 45 Min.

Blutstatus: Hb. 69 %, Ery. 3,93 Mill., Leuk. 5700.

Differenzbild: Bas. 1 %, Eos. 3 %, Jug. 1 %, Stabk. 13 %, Segm. 51 %, Lymph. 30 %, Mon. 1 %.

Rö. A. Lunge: Wolkige Trübung beider oberer Lungenhälften, re. infraclaviculär sehr fragliches, hühnereigroßes Cavum. Von bd. Hili verstärkte Streifung in die Lungen, besonders nach unten ausstrahlend. Herz- und Gefäßschatten nach li. und oben verzogen.

Der Vergleich der beiden Rö. A. ergibt, daß jetzt eine wesentliche Verschlechterung eingetreten ist. Besonders der li.-seitige Befund hat stark zugenommen.

Fall 6.

Frau M. B. Alter: 30 J.

Bei Aufnahme am 1. 8. 1933: Gewicht: 41 kg. Größe: —. Temp. 37,2, 36,0.

F. A.: o. B.

E. A.: Früher nicht ernstlich krank. 4 Geburten, keine Fehlgeburt. Bekam vor etwa 2 Jahren das erste Mal Magenbeschwerden: Drücken und Schmerzen nach Nahrungsaufnahme, manchmal Erbrechen. Im Juli 1932 hier Magengeschwür diagnostiziert. Seit 3 Wochen wieder Verschlimmerung der oben geschilderten Magenbeschwerden, außerdem Sodbrennen. Manchmal pechschwarzen Stuhl.

Befund: Stark abgemagerte Frau. Lunge: Thorax gut erweiterungsfähig. Klopfschall voll, ohne Schalldifferenz. Leicht verschärftes, aber reines Bläschenatmen. Keine RG's.

Sputum: bei 6-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.

Blutsenkung: am 9. 8. 1933: 33 Min.
15. 8. 1933: 2 Std. 30 Min.

Blutstatus: normal:

Pirquet: Koch (+), Moro +.

Rö. A. Lunge: Schmales, mittelständiges Herz. Feinfleckung bd. Obergebiete, re. mehr als li., streifig nach bd. Hilen ziehend.

Rö.-Diagnose: Produktive cirrhotische Tbc.

Als objektive Grundlage der anamnetisch angegebenen Beschwerden wurde folgender Magenbefund erhoben: nicht umschriebener Druckschmerz im Epigastrium. Die Rö.-Untersuchung des Magens zeigte eine erhebliche Ptose mit Gastritis. Säurewerte: freie HCl 38, Ges. Acid. 59.

Nachuntersuchung von Fall 6.

Frau M. B. ist am 5. 8. 1934 verstorben.

Todesursache: Käsige Pneumonie.

Fall 7.

A. G. Beruf: Schichtlöhner. Alter: 33 J.

Bei Aufnahme am 19. 7. 1934: Gewicht: 59 kg. Größe: 1,60 m. Temp. 37,8, 36,2.

F. A.: o. B.

E. A.: Früher nie ernstlich krank. Seit einem halben Jahr manchmal Magendrücken, selten Aufstoßen. Keinen Appetit, Gewichtsabnahme. Wird zur Magen-Rö-Untersuchung eingewiesen.

Befund: Mittelgroßer Mann in gutem Allgemeinzustand. Lunge: Über bd. Lungenspitzen leichte Schallverkürzung, sonst voller Klopfschall. Reines Bläschen-Atmen, über bd. Spitzen leicht verschärftes

AG. Auch nach Hustenstößen keine RG's über den Spitzen.
Sputum: 3-malige Untersuchung. Im angereicherten Sputum Tbc.-Baz. +.
Blutsenkung: 240 Min.
Blutstatus: normal.
Pirquet: Koch +, Moro +.
Rö. A. Lunge: Wolkige Trübung bd. Spitzen, li. erheblich mehr als re. Geringe Verziehung von Herz- und Gefäßschatten nach li. In Mitte der li. Lungenspitze kirschkerngroßes Cavum. In der re. obersten Spitze einzelne kleinere und größere verdächtige Aufhellungen.
Rö.-Diagnose: Cirrhotisch-cavernöse Spitzen-Tbc.
Die Untersuchung des Magensaftes ergab: freie HCl neg., HCl-Def. 18, Ges. Acid. 29. Röntgenologisch war am Magen und Zwölffingerdarm kein krankhafter Befund zu erheben. Der Pat. wurde von hier nach der Knappschaftsheilstätte Sülzhayn (Harz) verlegt.

Nach-Untersuchung von Fall 7.

Ambulante Nach-Untersuchung am 7. 6. 1937.
A. G. Beruf: Schichtlöhner. Alter: 36 J.
Zwischen-Anamnese: Im Juli 1934 von hier nach der Knappschafts-Heilstätte Sülzhayn (Harz) verlegt. Wegen Verwachsungen mißglückte dort die Pneumothorax-Anlage. Heilstätten-Kur vom 9. 8. bis 10. 11. 1934. Entlassen als nicht arbeitsfähig für bergbauliche Arbeit, beschränkt arbeitsfähig für sonstige Arbeit. Pat. hat bis jetzt ununterbrochen als Schichtlöhner leichte Arbeit verrichtet. Bei Witterungswechsel hat er über Drücken in der re. Brustseite zu klagen. Der Husten hat sehr nachgelassen, nur manchmal frühmorgens etwas Husten und Auswurf. Auswurfmenge ebenfalls geringer geworden. Zeitweise noch geringe Nachtschweiße. Nur beim Radfahren hat Pat. Luftmangel, bei anderen körperlichen Anstrengungen keine Atemnot.
Befund: 60,2 kg Gewicht mit Kleidung.
Größe: 1,60 m. Temp. 36,7 (gegen 12 h).
Mittelgroßer Mann in gutem Allgemeinzustand. Lunge: Li. hinten oben bis zur Schulterblattmitte deutlich verkürzter Klopfschall. Über diesem Bezirk verschärftes AG mit Brummen und Giemen vermischt. Auch nach Hustenstößen keine RG's. Über den anderen Lungenteilen voller Klopfschall und reines Vesiculäratmen.
Sputum: keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.
Blutsenkung: 3 Std.
Blutstatus: Hb. 71 %, Ery. 4,82 Mill., Leuk. 7200.
Eos. 4 %, Segm. 56 %, Lymph. 40 %.
Rö. A. Lunge: In der li. Lunge fortschreitende Zunahme von kleinen Trübungsbezirken nach unten zu, re. Lunge: Status idem.
Der Vergleich der beiden Rö. A. ergibt, daß der re.-seitige Befund nicht mehr so deutlich ist, bei dem li.-seitigen Befund ist eine Verschlechterung eingetreten. Die Herzverziehung ist bei der Kontroll-Rö.-A. stärker.

Fall 8.

W. R. Beruf: Brikettverlader. Alter: 24 J.
Bei Aufnahme am 22. 8. 1934: Gewicht: 64 kg. Größe: 1,77 m. Temp. 37,6, 36,2.
F. A.: Vater des Pat. im 54. Lebensjahre an einer „Lungenkrankheit" gestorben.
E. A.: Noch nicht ernstlich krank gewesen. Hat z. Z. keine Beschwerden. Keinen Husten oder Auswurf. Will aus Vorsicht eine Rö. A. der Lunge vornehmen lassen.
Befund: Voller Klopfschall ohne Schalldifferenzen über bd. Lungen. Re. hinten oben in etwa 2-handbreitem Bezirk verschärftes Vesiculäratmen, keine RG's. Über den übrigen Lungenteilen reines Vesiculäratmen.

Sputum: 3-malige Untersuchung. Im angereicherten Sputum reichlich Tbc.-Bazillen.
Blutsenkung: 2 Std. 5 Min.
Blutstatus: Hb. 66 %, Ery. 4,15 Mill., Leuk. 11 300.
Differenzbild: Bas. 1 %, Stabk. 2 %, Segm. 77 %, Lymph. 18 %, Mon. 2 %.
Pirquet: Koch (+), Moro: negativ.
Rö. A. Lunge: Kleinfleckige Trübung (hirsekornartig) des re. oberen Lungendrittels mit Ausnahme eines kleinen supraclaviculären Bezirkes.
Rö.-Diagnose: Produktive apico-caudale Tbc.
Der Pat. wurde von hier der Knappschafts-Heilstätte Sülzhayn (Harz) überwiesen.

Nach-Untersuchung von Fall 8.

Ambulante Nach-Untersuchung am 20. 9. 1937.
W. R. Beruf: Brikettverlader. Alter: 27 J.
Zwischen-Anamnese: Im August 1934 von hier nach der Knappschaftsheilstätte Sülzhayn (Harz) verlegt. Vom 13. 9. 1934 bis 9. 2. 1935 1. Heilstätten-Kur. Entlassen als beschränkt arbeitsfähig für bergbauliche Arbeit. 2. Heilstätten-Kur in Sülzhayn vom 26. 3. bis 22. 8. 1936. Entlassen wie nach der 1. Kur. Am Schluß der 2. Kur war Pat. nicht mehr offen. In der Zwischenzeit zwischen beiden Kuren hat er immer als Brikettverlader gearbeitet, ebenso bis zur Nach-Untersuchung.

Nach der 2. Heilstätten-Kur hat Pat. keine Beschwerden mehr gehabt. Z. Z. ist er auch beschwerdefrei. Er hat frühmorgens etwas Auswurf, keinen Husten, keine Nachtschweiße. Appetit gut. Pat. fühlt sich kräftig.
Befund: Gewicht: 85,5 kg mit Kleidung. Größe 1,79 m. Temp. 36,7 (gegen 12 h).
Großer, sehr kräftiger Mann in gutem Allgemeinzustand. Lunge: Klopfschall über der re. Spitze in handbreitem Bezirk leicht verkürzt, sonst voller Klopfschall ohne Schalldifferenz. Über der re. Spitze verschärftes Vesiculär-Atmen, sonst reines Atemgeräusch.
Sputum: Keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.
Blutsenkung: über 4 Std.
Blutstatus: Hb. 74 %, Ery. 4,6 Mill., Leuk. 7200.
Differenzbild: Segm. 83 %, Lymph. 16 %, Mon. 1 %.
Rö. A. Lunge: Zarte homogene Trübung der med. re. Spitze, etwas geringer auch der li. Spitze.
Der Vergleich der beiden Rö. A. ergibt, daß jetzt eine erhebliche Besserung eingetreten ist, sowohl des re. Oberlappenbefundes, wie auch des li.-seitigen Spitzenbefundes.

Fall 9.

J. H. Beruf: Tiefbaulehrhäuer. Alter: 26 J.
Bei Aufnahme am 19. 10. 1934: Gewicht 68 kg. Größe: 1,68 m. Temp. 37,6, 36,6.
F. A.: Eltern gesund. Frau vor kurzem an Herzschlag gestorben.
E. A.: Früher nie ernstlich krank gewesen. Hat auch z. Z. gar keine Beschwerden. Pat. wird von seinem „Hausarzt" eingewiesen, der Verschickung in ein Erholungsheim beantragt hat. Die Frage, ob Erholungsbedürftigkeit vorliegt, soll hier entschieden werden. Es muß hier hinzugefügt werden, daß derartige Verschickungen in ein Erholungsheim bei der Halleschen Knappschaft üblich sind, ohne daß Krankheiten bei den Versicherten vorliegen. Diese Vergünstigung kommt entweder alten, verdienten Arbeitern zugute, oder auch jüngeren die längere Zeit ununterbrochen, z. B. im Tiefbau, schwere Arbeit verrichtet haben, wie es im Fall 9 zutrifft.
Befund: Genügender Allgemeinzustand. Lunge: Voller Klopfschall über bd. Lungen, keine Schalldifferenzen. Über der li. Spitze leicht

verschärftes AG, sonst über bd. Lungen reines Vesiculär-Atmen. Keine RG's.

Sputum: bei 3-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.
Blutsenkung: über 5 Std.
Blutstatus: normal.
Piruqet: negativ.

Rö. A. Lunge: Hinter der Mitte der 1. li. Rippe Trübungsherd von 2-Markstück-Größe. Fleckige Trübung von dort nach dem Hilus ziehend. Verstärkte Lungen- und Hiluszeichnung. Re. Diaphragma 2 Querfinger höher stehend als li. Herz mäßig nach bd. Seiten verbreitert.

Rö.-Diagnose: Frühinfiltrat im li. Oberfeld.

Während der Behandlung wurde hier ein Pneumothorax angelegt. Der Pat. wurde von hier nach einer weiteren Pneumothorax-Nachfüllung in eine Heilstätte verlegt.

Nach-Untersuchung von Fall 9.

Ambulante Nach-Untersuchung am 25. 10. 1937.
J. H. Beruf: Tiefbauhäuer. Alter: 29 J.

Zwischen-Anamnese: Anfang November 1934 von hier nach der Knappschafts-Heilstätte Sülzhayn (Harz) verlegt. Heilstätten-Kur vom 8. 11. 1934 bis 23. 3. 1935. Auf Wunsch des Pat. ließ man den hier angelegten Pneumothorax eingehen. Die Thoraco-Caustik lehnte Pat. ab. Entlassen als nicht arbeitsfähig für bergbauliche Arbeit, beschränkt arbeitsfähig für sonstige leichte Arbeit. Da Pat. keine leichte Arbeit bekommen konnte, stellte er Renten-Antrag. Er war 5 Monate R. I. Im September 1935 wurde bei einer Nach-Untersuchung auf der Tbc.-Fürsorgestelle Altenburg Besserung des Lungenprozesses festgestellt. Pat. nahm im Oktober 1935 die Arbeit wieder auf und hat seitdem ununterbrochen als Tiefbauhäuer gearbeitet. In der Zwischenzeit bestanden, wie auch jetzt, keinerlei Beschwerden.

Befund: Gewicht: 71,8 kg mit Kleidung. Größe: 1,71. Temp. 36,8 gegen 12 h.
Kräftiger Mann in gutem Allgemeinzustand. Lunge: Voller Klopfschall ohne Schalldifferenzen über bd. Lungen. Reines Vesiculär-Atmen, keine Nebengeräusche.

Sputum: hat Pat. nicht geliefert.
Blutsenkung: über 4 Std.
Blutstatus: Hb. 72 %, Ery. 3,92 Mill., Leuk. 6700.
Differenzbild: Eos. 4 %, Segm. 66 %, Lymph. 28 %, Mon. 6 %.

Rö. A. Lunge: Die Trübung der li. Spitze ist nicht mehr nachweisbar, falls nicht noch zarte Reste durch die 1. li. Rippe, bzw. li. Clavicula verdeckt sind. Beide Hili, re. mehr als li., verstärkt und leicht gefleckt. Bleistiftdicke Strangtrübung vom vorderen Rand der 1. li. Rippe zum li. Hilus.

Der Vergleich der beiden Rö. A. ergibt, daß jetzt eine Besserung des 1934 erhobenen Befundes eingetreten ist.

Fall 10.
Frau A. Sch. Alter: 62 J.

Bei Aufnahme am 21. 5. 1935: Gewicht: —. Größe: —. Temp. 38,0, 36,0.

F. A.: o. B.

E. A.: Früher nie ernstlich krank. Seit längerer Zeit krampfartige Schmerzen im re. Oberbauch, die nach dem re. Schulterblatt ausstrahlen. Nach Nahrungsaufnahme keine Schmerzen. Appetit mäßig. Starke Gewichtsabnahme. Stuhl regelmäßig, normal gefärbt. Pat. hat nie gelb ausgesehen.

Befund: Kleine Frau in mäßigem E. Z. Lunge: voller Klopfschall ohne Schalldifferenzen. Atemgeräusch: verschärft-vesiculär, vereinzelt über bd. Lungen Brummen und Giemen.

Sputum: bei 3-maliger Untersuchung immer reichlich Tbc.-Bazillen.
Blutsenkung: 20 Min.
Blutstatus: Hb.- und Ery.-Werte normal, Leukocytose von 10200, Lymphopenie von 17 %.
Pirquet: negativ.
Rö. A. Lunge: Streifige und fleckige Trübung der re. Lunge, infraclaviculär, Retraktion des Lungengewebes aus der Spitze. Fragliches altes Cavum unter der Mitte der re. Clavicula, erhebliche Verziehung des Herz- und Gefäßschattens nach re. und oben. Trübungsbezirk hinter dem vorderen Rand der li. 1. Rippe, im übrigen erheblich verstärkte Lungenzeichnung, schmales Herz.
Rö.-Diagnose: Produktive apico-caudale cavernöse Alters-Tbc.
Da während der Behandlung die anamnestisch angegebenen Beschwerden im Oberbauch nicht mehr angeben wurden, wurde auf eine Magen- bzw. Gallenblasen-Rö-Untersuchung verzichtet.

Nach-Untersuchung von Fall 10.

Frau A. Sch. ist am 1. 1. 1936 verstorben.
Die Todesursache ist auf der standesamtlichen Urkunde nicht verzeichnet, doch ist — nach Mitteilung des behandelnden Arztes — die fortschreitende Alters-Tbc. als Ursache anzusehen.

Fall 11.

E. F. Beruf: Vorarbeiter. Alter: 35 J.

Bei Aufnahme am 19. 8. 1935: Gewicht: 63 kg. Größe: 1,68 m. Temp. 37,2, 35,8.
F. A.: o. B.
E. A.: Bis 1930 nie ernstlich krank gewesen. Seit 1930 Magenbeschwerden. 1932 im Knappschaftskrankenhaus Carlsfeld zur Magen-Rö-Untersuchung gewesen. Damals Sippy-Kur. Über den Befund kann Pat. keine Angaben machen. Seit 1933 dauernd in ärztlicher Behandlung mit starken, an Intensität wechselnden Magenbeschwerden.
Jetzige Beschwerden: „Magenschmerzen" bestehen nicht. Appetitlosigkeit. Manchmal Aufstoßen, kein Erbrechen. Stuhl regelmäßig. Angeblich Gewichtsabnahme in der letzten Zeit. Kein Husten oder Auswurf, keine Nachtschweiße.
Befund: Genügender Allgemeinzustand. Lunge: Voller Klopfschall und reines Vesiculär-Atmen über bd. Lungen. Keine Nebengeräusche, auch nicht nach Hustenstößen.
Sputum: Bei 4-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.
Blutsenkung: 2 Std.
Blutstatus: Hb.- und Ery.-Werte normal, Leukocytose von 10600. Lymphocytose von 40 %.
Pirquet: negativ.
Rö. A. Lunge: Etwa kleinapfelgroßer Trübungsbezirk zwischen der vorderen 2. und 3. Rippe re. in Lungenmitte.
Rö.-Diagnose: Produktive Tbc. im re. Oberfeld.
Bei F. wurde hier Antrag auf Heilstättenbehandlung gestellt.
Die Untersuchung des Magensaftes ergab: freie HCl 8, Ges. Acid. 18.
Die Magen-Rö-Untersuchung ergab: unregelmäßiges Schleimhautrelief.

Nach-Untersuchung von Fall 11.

E. F. ist am 4. 2. 1937 im Kreiskrankenhaus Ballendstedt (Harz) verstorben. Nach Mitteilung des Krankenhauses wurde F. in moribundem Zustand aus der Heilstätte Schielo wegen Lungentuberkulose eingeliefert.

Fall 12.

A. Str. Beamten-Ehefrau. Alter: 50 J.

Bei Aufnahme am 11. 9. 1935: Gewicht: 28 kg. Größe: —. Temp. 37,0, 35,8.

F. A.: o. B.
E. A.: Früher nie ernstlich krank. Seit etwa 11 Jahren starke Gewichtsabnahme, jetzt Appetit schlecht, Stuhl zeitweise durchfällig. Wird zur Magen-Rö-Untersuchung eingewiesen.
Befund: Stark reduzierter Allgemeinzustand. Lunge: Klopfschall über der re. Spitze leicht verkürzt, sonst voller Klopfschall ohne Schalldifferenzen. Atemgeräusch über der re. Lunge verschärft-vesiculär, über der li. Lunge reines Vesiculär-Atmen.
Sputum: Bei 3-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.
Blutsenkung: Über 4 Std.
Blutstatus: Hb. 82 %, Ery. 4,2 Mill., Leuk. 9700.
Differenzbild: Stabk. 1 %, Segm. 68 %, Lymph. 31 %.
Pirquet: ngeativ.
Rö. A. Lunge: Wolkige Trübung hinter und unter der Mitte der li. Clavicula mit kleinen Aufhellungsbezirken, Herz- und Gefäßschatten nach li. oben verzogen.
Rö.-Diagnose: Käsig-cavernöse Tbc. (Mischform).
Die Magen-Rö-Untersuchung ergab: Ptosis ventriculi, unterer Magenpol in kleinen Becken.

Nach-Untersuchung von Fall 12.

Frau A. Str. ist am 13. 8. 1936 im Städtischen Krankenhaus Zeitz verstorben.
Todesursache: Peritonitis.

Fall 13.

K. R. Beruf: Tiefbauhäuer. Alter: 35 J.

Bei Aufnahme am 21. 1. 1936: Gewicht: 73,8 kg. Größe: 1,78 m. Temp. 36,8, 36,0.
F. A.: Eltern und Geschwister gesund. Keine Tbc. in der Familie.
E. A.: Früher nie ernstlich krank. Keine Grippe, Pleuritis oder Pneumonie gehabt. Die jetzt angegebenen Beschwerden hat Pat. schon 1932 einmal gehabt: Kurzatmigkeit bei körperlichen Anstrengungen, Beklemmung und Angstgefühl. In der Zwischenzeit — von 1932 bis Anfang Dezember 1935, wo die Beschwerden wieder auftraten — war Pat. völlig beschwerdefrei.
Befund: Guter Allgemeinzustand. Lunge: Über bd. Lungen ist klinisch kein krankhafter Befund zu erheben, voller Klopfschall und reines Vesiculär-Atmen. Keine Nebengeräusche, auch nicht nach Hustenstößen.
Sputum: Bei 3-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.
Blutseinkung: 75 Min.
Blutstatus: Hb. 70 %, Ery. 5,22 Mill., Leuk. 6800.
Differenzbild: Eos. 5 %, Segm. 66 %, Lymph. 25 %, Mon. 4 %.
Pirquet: negativ.
Wa. R. und M. T. R. in Blut: negativ.
Rö. A. Lunge: Miliare, harte (Kalk-) Flecken in bd. Lungen, am dichtesten in den unteren Mittelgebieten, nach oben zu erheblich abnehmend. Bis zu markstückgroße, verkalkte Hilusdrüsen, die auch in sich wieder gefleckt sind. Hypertrophia cordis.
Rö.-Diagnose: Miliare Aussaat.

Nach-Untersuchung von Fall 13.

K. R. Beruf: Hofarbeiter. Alter: 36 J.
Zwischen-Anamnese: Pat. stand im Januar 1936 hier in Behandlung. Kurz nach der Krankenhaus-Entlassung — im März 1936 — mußte Pat. seine Arbeit als Tiefbauhäuer aufgeben, da er die Arbeit körperlich nicht mehr leisten konnte. Damit schied Pat. auch aus der Knappschafts-Versicherung aus. Er führt seitdem nur leichte

körperliche Arbeiten aus und wechselte deshalb öfter die Arbeitsstelle. Sein Gesundheitszustand war sehr wechselnd und veränderlich, Zeiten völligen Wohlbefindens wechselten ab mit Zuständen, bei denen Pat. ein ausgesprochenes Krankheitsgefühl hatte. Außer diesem Wechsel in seinem gesundheitlichen Befinden fiel dem Pat. weiter auf, daß er mehr als früher „zu Erkältungen neigte". Im Winter 1936/37 war er mehrere Male stark erkältet, so daß er öfter mit der Arbeit aussetzen mußte. Seitdem auch Gewichtsabnahme und starke Mattigkeit. — Diese Angaben machte Pat., als wir ihn Anfang Mai 1937 besuchten. Pat. machte damals einen kranken Eindruck, war abgemagert und von blassem Aussehen. Die Lungen-Untersuchung ergab: Klopfschall voll, re. = li. Auskultatorisch: Über bd. Lungen Broncho-Vesiculär-Atmen, reichlich mit Brummen und Giemen durchsetzt.

Die Untersuchung durch die Tbc.-Fürsorgestelle Saalfeld ergab klinisch den gleichen Befund wie den von uns im Mai 1937 erhobenen. Sputum: Keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.

Blutsenkung: 45 mm nach Westergreen. Gewicht: 68 kg.

Rö. A. Lunge: Mittelfleckige, ziemlich harte Aussaat in bd. Lungen, weiterhin zugenommen.

Rö.-Diagnose: Miliare Aussaat.

Liebermeister hat in seiner Arbeit: „Die Beurteilung gutartig verlaufender Miliar-Tuberculosen" die Entwickelung dieser Fälle eingehend behandelt. Fall 13 veranlaßt uns, hier auf dieses Thema einzugehen.

Einleitend soll erwähnt werden, daß im Schrifttum bisher etwa 100 solcher Fälle bekannt sind. Liebermeister gibt an, daß ausschlaggebend für die Beurteilung die Tatsache ist, „daß die allgemeine Miliar-Tuberculose nicht die Folge eines einmaligen Bakterieneinbruches in die Blutbahn ist, sondern, daß sie in Schüben verläuft, und daß sich für einen großen Teil der Fälle klinisch ein gewisser typischer Ablauf der Schübe feststellen läßt". Es wird darauf hingewiesen, daß die Kranken mit dichter Aussaat in den Lungen klinisch in der Regel keine oder nur undeutliche Symptome aufweisen, die an eine Lungenerkrankung denken lassen. Der Verlauf der Krankheit hängt davon ab, wie aus dem oben angeführten Zitat hervorgeht, „ob und wie lange das Lungenfilter dicht hält, und ob weitere Schübe ausbleiben".

Nach ihrer Weiterentwickelung faßt Liebermeister die Fälle in 3 Gruppen zusammen, deren Erscheinungsformen hier wiedergegeben werden sollen.

1.) Es gibt Fälle, die zunächst gutartig verlaufen sind, später aber doch ihrer Krankheit erlagen.
2.) Bei der 2. Gruppe verschwindet die Miliar-Tbc. der Lungen im Rö-Bild wieder. „Damit braucht der Fall aber nicht geheilt zu sein."
3.) Es gibt Fälle, bei denen das Lungen-Rö-Bild der dichten Miliar-Tbc. bestehen bleibt.

Der weitere Verlauf dieser Fälle ist verschieden. Ein Teil von ihnen macht dauernd einen kränklichen Eindruck, es bestehen oft subfebrile Temperaturen. Diese Fälle sind entschieden nicht als klinisch geheilt zu betrachten.

Bei einem anderen Teil der Fälle von Gruppe 3 verschwinden die vorhandenen Krankheitserscheinungen vollkommen, „und die Träger dieses Rö-Bildes können praktisch gesund sein."

Über die Lebensdauer gutartiger Miliar-Tuberculosen faßt Liebermeister seine Erfahrungen folgendermaßen zusammen: „Ich möchte vorläufig annehmen, daß, wenn etwa 3 Jahre lang keine Zeichen eines Rückfalles aufgetreten sind, mit einer normalen Lebensdauer zu rechnen ist."

Auf dem 48. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für innere Medizin (1936) berichteten mehrere Autoren über Fälle gutartig verlaufender Miliar-Tbc. Sie bestätigten die von Liebermeister erhobenen Befunde.

Wenn wir nun die Liebermeister'schen Beobachtungen auf unseren Fall 13 anwenden, finden wir sie in verschiedenen Punkten bestätigt. In der Anamnese fällt uns der schubweise Krankheitsverlauf auf. Wir finden weiter das Ergebnis unserer 1. klinischen Untersuchung (Januar 1936) bestätigt, denn die Kranken mit dichter Aussaat in den Lungen weisen klinisch in der Regel keine oder nur undeutliche Symptome einer Lungenerkrankung auf.

Der Erscheinungsform nach ist unser Fall 13 in die 3. der Liebermeister'schen Gruppen einzureihen. Das Lungen-Rö-Bild der dichten miliaren Aussaat ist bestehen geblieben.

Fall 14.

A. G. Beruf: Vollziehungsbeamter i. R. Alter: 62 J.

Bei Aufnahme am 13. 8. 1936: Gewicht: 71 kg. Größe: 1,75 m. Temp. 36,8, 36,2.

F. A.: o. B.

E. A.: Früher nicht ernstlich krank. Seit 2 Jahren hat Pat. dauernd „Kreuzschmerzen". Seit Herbst v. Jhrs. häufig auftretende Schwindelanfälle. Bei leichten körperlichen Anstrengungen Atemnot und Herzklopfen, Appetit gut. Kein Husten oder Auswurf. Keine Nachtschweiße.

Befund: Guter Allgemeinzustand. Lunge: Über der re. Spitze in etwa handbreitem Bezirk verkürzter Klopfschall. Über diesem Bezirk verschärftes Atemgeräusch ohne Nebengeräusche. Über den anderen Lungenteilen voller Klopfschall und reines Vesiculär-Atmen.

Sputum: Bei 3-maliger Untersuchung — auch angereichert — keine Tbc.-Bazillen.

Blutsenkung: Über 4 Std.

Blutstatus: Hb. 55 %, Ery. 3,17 Mill., Leuk. 6800.

Differenzbild: Eos. 2 %, Myel. 1 %, Stabk. 5 %, Segm. 67 %, Lymph. 18 %, Mon. 7 %.

Pirquet: negativ.

Rö. A. Lunge: Trübung der li. Spitze ohne Lungenzeichnung. Im li. Obergeschoß einzelne harte Metallschatten. Homogene dichte Trübung der re. Spitze mit Streifenbildung nach dem re. Hilus zu. Erheblich verstärkte Lungenzeichnung re., von oben nach unten abnehmend. Re. Herzzwerchfellwinkel adhärent, re. Zwerchfell mehrfach gewellt. Helle, trübe Lungen. Beginnende Verknöcherung der Rippenknorpel. Angedeutete Kaffeemützenform des Herzens, mäßig gestreckte Aorta.

Rö.-Diagnose: Alter Spitzenproceß im re. Oberfeld.

Pat. wurde hier wegen einer Hypertonie von R. R. 200/75 und einer erheblichen Spondylose der L. W. S. invalidisiert.

Nachuntersuchung von Fall 14.

Ambulante Nach-Untersuchung am 7. 6. 1937.

A. G. Beruf: Reichs-Invalide. Alter: 63 J.

Zwischen-Anamnese: In der Zwischenzeit und auch jetzt bestehen die gleichen Beschwerden wie im Vorjahre: Schwindelanfälle, nach Anstrengungen Atemnot und Herzklopfen. Die „Kreuzschmerzen" sind stärker geworden. Nachts viel Husten, frühmorgens viel Auswurf, manchmal starke Nachtschweiße. Auf der re. Brustseite zeitweise Stechen. In letzter Zeit leichte Gewichtsabnahme.

Befund: Gewicht: 68,6 kg mit Kleidung ohne Schuhe. Größe: 1,75 m. Temp. 37,1 (gegen 12 h).

Großer Mann in mäßigem Allgemeinzustand. Lunge: Über der re. Spitze vorn in etwa handbreitem Bezirk verkürzter Klopfschall. Über diesem Bezirk verschärftes A. G. ohne Nebengeräusche. Über den anderen Lungenteilen voller Klopfszchall und reines Vesiculär-Atmen.

Sputum: Keine Tbc.-Bazillen nachweisbar.

Blutsenkung: über 3 Std.
Blutstatus: Hb. 79 %., Ery. 3,23 Mill., Leuk. 5 600.
Differenzbild: Segm. 75 %, Lymph. 24 %, Mon. 1
Rö. A. Lunge: Handtellergroße Streifentrübung hinter der re. Clavicula, Lungengewebe breit aus der Spitze retrahiert, im übrigen Status idem.
Der Vergleich der beiden Rö. A. ergibt, daß jetzt im wesentlichen der gleiche Befund vorliegt wie im Vorjahre.

Fall 15.

A. H. Ehefrau. Alter: 46 J.

Bei Aufnahme am 21. 2. 1936: Gewicht: 50 kg, Größe: 1,49 m. Temp. 38,4, 35,4.

F. A.: o. B.
E. A.: Pat. war wegen eines Diabetes mellitus hier schon wiederholt in sationärer Behandlung. Kommt jetzt wieder zur Einstellung und stationären Behandlung. Gibt an, daß sie in der letzten Zeit an Gewicht abgenommen habe, fühlt sich matt und hat immer starkes Durstgefühl. Appetit gut, Stuhl regelmäßig.
Befund: Kleine Frau in gutem E. Z. Lunge: gute Atemverschieblichlichkeit bdsts. Voller Klopfschall, das vesiculäre Atemgeräusch ist über bd. Lungen mit bronchitischen Geräuschen durchsetzt.
Sputum: Bei 6-maliger Untersuchung immer reichlich Tbc.-Bazillen.
Blutsenkung: 20 Min.
Blutstatus: Hb. 71 %, Ery. 4,1 Mill., Leuk. 6 200.
Differensbild: Eos. 2 %, Stabk. 1 %, Segm. 83 %, Lymph. 11 %, Mon. 3 %.
Pirquet: negativ.
Rö. A. Lunge: Fleckige Trübung der re. oberen Lungenhälfte mit mit Aufhellungsbezirk hinter dem vorderen Ende der 1. Rippe. Walnußgroßes, scharf abgesetztes Cavum re. in Lungenmitte.
Rö.-Diagnose: Käsig-cavernöse Tbc. (Mischform.).
Bei der Pat. bestand außer der Lungentuberkulose ein mittelschwerer Diabetes. Die Blutzuckerwerte schwankten während der Behandlung unter Zuckerdiät und Insulingaben zwischen 245 mg % und 175 mg %, die Urinzuckerwerte zwischen 4,1 % und 0,3 %. Wir stellten bei der Pat. Antrag auf Heilstättenbehandlung.
Nach-Untersuchung von Fall 15.
Frau A. H. ist am 22. 2. 1937 verstorben.
Die Todesursache ist auf der standesamtlichen Urkunde nicht verzeichnet, doch ist — nach Mitteilung des behandelden Arztes — die fortschreitende Tuberculose als Todesursache anzusehen.

Fall 16.

E. P. Beruf: Maurer. Alter: 41 J.

Bei Aufnahme am 25. 5. 1936: Gewicht 57 kg. Größe: 1,65 m. Temp. 38,6, 36,0.

F. A.: o. B.
E. A.: Früher nicht ernstlich krank. 1935 leichten Unfall an der Reichsautobahn. Seit März 1936 Spannung und Schmerzen im „Kreuz" beim Sitzen und Liegen. In letzter Zeit Gewichtsabnahme, sonst völlig beschwerdefrei. Kommt zur Behandlung der Kreuzschmerzen.
Befund: Mittelgroßer Mann in leidlichem E. Z. Lunge: Gute Dehnungsfähigkeit des Thorax, voller Klopfschall und reines Vesiculäratmen über bd. Lungen.
Sputum: 7-malige Untersuchung. Bei 2-maliger Untersuchung reichlich Tbc.-Bazillen.
Blutsenkung: 56 Min.
Blutstatus: normal, Pirquet: negativ.
Rö. A. Lunge: Wolkige Trübung der re. Spitze, zartwolkige Trübung der linken Spitze.

Rö.-Diagnose: Doppelseitiges Spitzen-Infiltrat.
Wir stellten Antrag auf Heilstättenbehandlung.
Neben der Lungentuberkulose bestand bei P. eine Spondylose der Lendenwirbelsäule.

Nach-Untersuchung von Fall 16.

Ambulante Nach-Untersuchung am 19. 6. 1937.
E. P. Beruf: Maurer. Alter:: 42 J.
Zwischen-Anamnese: Nach der Krankenhausentlassung am 14. 7. 1936 noch bis Oktober 1936 zu Hause gewesen. Vom 1. 10. 1936 bis 18. 12. 1936 Heilstättenkur in Schiclo. Während der Kur angeblich immer bazillenfrei gewesen. Dort arbeitsfähig entlassen. War bis 15. 3. 1937 arbeitslos. Seitdem arbeitet er ununterbrochen als Maurer. Die jetzigen Beschwerden des Pat. sind — sie bestehen wieder seit etwa 4 Wochen nach Aufnahme der Arbeit etwas stärker —: Frühmorgens Husten und Auswurf. Nach körperlichen Anstrengungen besteht Beklemmungsgefühl auf der Brust. Keine Nachtschweiße, keine Gewichtsabnahme. Pat. hat seit etwa 4 Wochen Schmerzen im re. Hüftgelenk, dessen Bewegungen stark schmerzhaft sind.
Befund: Gewicht: 58,7 kg (mit Kleidung.) Größe: 1,65 m.
Temp. 37,7 (gegen 17 h.).
Mittelgroßer Mann in mäßigem Allgemeinzustand. Über bd. Lungen voller Klopfschall ohne Schalldifferenz. Li. infraclaviculär in kleinhandtellergroßem Bezirk ist das Vesiculär-Atmen mit Knistern durchsetzt, sonst über bd. Lungen reines Vesculär-Atmen ohne Nebengeräusche.
Sputum: hat Pat. nicht geliefert.
Blutsenkung: 35 Min.
Blutstatus: Hb. 60 %, Ery. 3,86 Mill., Leuk. 9 600.
Differenzbild: Eos. 3 %, Segm. 80 %, Lymph. 16 %, Mon. 1 %.
Rö. A. Lunge: Wabige Trübung der re. Spitze. Li. zarte diffuse Trübung der med. Spitze bis hinter den vorderen Rand der 1. Rippe reichend.
Der Vergleich der beiden Rö. A. ergibt, daß jetzt der gleiche Befund vorliegt wie im Vorjahre. Der li.-seitige Befund erscheint jetzt deutlicher, weil die Rö. A. vom 19. 6. 1937 technisch besser ist.

Als Nebenbefund wurde erhoben: etwa 2-faustgroße, prallelastische, wenig druckschmerzhafte Geschwulst an der proximalen Hälfte des re. Oberschenkels an der Innenseite. Im re. Hüftgelenk sind alle Bewegungen nur mittelgradig ausführbar.
Umfangsmasse: (in Höhe der Gesäßfalte gemessen)

re.	55 cm
li.	45 cm

Rö. A. Re. Hüftgelenk: o. B.

Nach der Diskussion der 16 Fälle von Pat., die keine Beschwerden angaben, welche auf eine Lungenerkrankung hingedeutet hätten, wohl aber einen tuberkulösen Lungen-Rö.-Befund aufwiesen, und deren Nach-Untersuchungen, sollen zunächst verschiedene allgemein wichtige Gesichtspunkte erörtert werden, weiter dann röntgenologische Betrachtungen über die erhobenen Lungenbefunde angestellt werden.

Zunächst interessiert uns das Alter der Pat., in dem sie bei Auffindung der Tuberkulose standen. Ebenso wichtig ist die Erörterung der Frage, mit welchen Beschwerden unsere Pat. ins Krankenhaus kamen und weshalb sie vom behandelnden Arzt eingewiesen wurden. Im Anschluß daran soll kurz die Frage der Tbc.-Prophylaxe gestreift werden, deren außerordentliche Wichtigkeit ja aus den Betrachtungen hervorgeht. Außerdem soll eine tabellarische Übersicht gegeben werden über das Verhältnis der Gesamtzahl der intern behandelten Kranken, 1.) zur Zahl der als Tuberkulose eingewiesenen Kranken, also den schon erkannten Tuberkulosen, 2.) zur Zahl der noch nicht erkannten Tuberkulosen, d. h. der inappercepten Tuberkulosen.

Zuerst soll erörtert werden, in welchem Alter sich unsere Pat., d. h. also, die inappercepten Tuberkulosen, bei der Auffindung und Erkennung der Tbc. befanden. Wenn auch die geringe Anzahl der Fälle nicht gestattet, ein bindendes Urteil über die Verteilung der Lungen-Tbc. auf die verschiedenen Lebensjahrzehnte abzugeben, so sei doch darauf hingewiesen, daß von 10 Fällen unserer männlichen lichen Pat. 4 (= „40%“) in dem meist gefährdeten Alter von 15 bis 30 Jahren stehen, 3 von ihnen stehen im 4. Lebensjahrzehnt, 3 in noch höherem Alter. Von diesen 3 Tuberkulosen des „höheren Lebensalters“ sind 2 als ausgesprochene Alterstuberkulosen zu werten. Es erscheint uns sehr eindrucksvoll, daß — trotz der geringen Anzahl unserer Fälle — der Prozentsatz (40 %) der männlichen Pat., die im meist gefährdeten Alter von 15 bis 30 Jahren stehen, sich annähernd mit dem von M. Neumann gefundenen deckt. Neumann stellte bei Reihen-Untersuchungen angeblich Gesunder mit Rö.-Strahlen fest, daß in 48 % aller Fälle die Lungentuberkulose im Alter von 15 bis 30 Jahren entsteht. Ferner weist Kattentidt darauf hin, daß „die Häufigkeit der unbemerkten Tuberkulose“ bei Männern in der Altersklasse von 18 bis 30 Jahren am größten ist. Auf die Berechnung des Durchschnittsalters der inappercepten Tuberkulosen wurde wegen der geringen Anzahl der Fälle verzichtet.

Ganz wesentlich erscheint uns die Erörterung der Frage, mit welchen Beschwerden unsere inappercepten Tuberkulosen ins Kran-

kenhaus kamen, und weshalb sie vom behandelnden Arzt eingewiesen wurden.

Zunächst muß in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen werden, daß von unseren 16 inappercepten Tuberkulosen 5 (= 31,25 %) Träger einer offenen Lungentuberkulose sind. Von diesen 5 Pat. gaben anamnestisch 2 Magen- und Gallenblasenbeschwerden an, 1 kam zur Behandlung seiner „Kreuzschmerzen", 1 kam zur Einstellung des schon seit Jahren bestehenden Diabetes mellitus. Bei dem Pat., der über Kreuzschmerzen klagte, lag eine Skoliose und eine Spondylose der Lendenwirbelsäule vor. Der 5. Offentuberkulöse war völlig beschwerdefrei. Er wollte lediglich aus Vorsicht hier eine Rö. A. der Lunge anfertigen lassen, da in der Familie ein Tbc.-Fall vorgekommen war. Der Fall von Diabetes mellitus, den wir schon wiederholt eingestellt hatten, und bei dem wir auch jedes Mal eine Rö.-Untersuchung der Lunge vorgenommen hatten, zeigt, daß der Diabetes mellitus hier als „exazerbierendes Moment" (L. Steffen und A. Küpper) anzusehen ist.

Die anderen 11 inapercepten Tuberkulösen, die Träger einer geschlossenen Lungentuberkulose waren, gaben anamnestisch als Beschwerden an: 2-mal Magen-Darmbeschwerden, 2 Pat. waren zur Behandlung rheumatischer Beschwerden gekommen, 3 Pat. gaben Allgemeinbeschwerden an, z. B. leichte Inappetenz. Bei 2 dieser Fälle deuteten die Beschwerden auf eine Hypertonie, bzw. auf eine Angina pectoris hin. Einer von ihnen wurde zur Magen-Rö.-Untersuchung eingewiesen. Mit ausgesprochen klimakterischen Beschwerden und hypertonischen Beschwerden kamen je 1 Pat. 1 Patientin kam wegen Nieren- und Blasenbeschwerden in unsere Behandlung. Ebenso wie bei den 5 Offentuberkulösen zeigte auch hier 1 Fall völlige Beschwerdefreiheit. Er sollte auf Antrag des behandelnden Arztes in ein Erholungsheim verschickt werden (vgl. Fall 9).

Von den 5 unbemerkt Tuberkulösen, die zur Magen-Rö.-Untersuchung eingewiesen wurden, sollen hier kurz die erhobenen Magen-Rö.-Befunde zusammengefaßt werden: Bei 3 weiblichen Pat. wurde 2 mal eine Ptosis ventriculi festgestellt. Im 3. Fall verzichteten wir auf eine Magen-Rö.-Untersuchung, 1.) weil während der Behandlung keine Beschwerden mehr angegeben wurden, 2.) wegen des erhobenen Lungenbefundes. Bei 2 Fällen männlicher Pat. konnten wir in 1 Fall eine Gastritis diagnostizieren, der andere Pat. hatte keinen krankhaften Magenbefund.

Die Diskussion der anamnestischen Angaben der unbemerkt Tuberkulösen zeigt uns, daß also die Tuberkulose unter den Symptomen der verschiedensten Krankheitsbilder auftreten kann und sich unter den betreffenden Symptomen verschleiert. Ihre Erkennung ist deshalb für den praktischen Arzt, der meist nicht über eine Rö.-Einrichtung verfügt, äußerst schwer. Um nun doch eine Erleichterung der Diagnosestellung zu schaffen — trotz des vielseitigen und durchaus nicht einheitlichen Krankheitsbildes — sollen hier einige Hinweise gegeben werden, die zur Einengung des vielseitigen Krankheitsbildes dienen können und damit zur schnelleren Erkennung der Tbc. führen.

Dieser letzt erwähnte Punkt ist volkswirtschaftlich-hygienisch ungemein wichtig, denn wir müssen darüber im klaren sein, daß „der Träger der unbemerkten Tuberkulose" der Hauptverbreiter der Krankheit ist. Er fühlt sich gesund und übt deshalb keinerlei Vorsicht.

Zur Einengung des vielseitigen Krankheitsbildes der Tbc. und zu seiner Abgrenzung gegen nicht-tuberkulöse Prozesse weisen uns Braeunings schon erwähnte Forderungen den Weg. Braeuning fordert also bei jeder Erkrankung der Atmungsorgane, die nicht in 3 Wochen völlig verschwunden ist, bei jeder Pleuritis sicca oder exsudativa, bei jeder Lungenblutung, bei jedem Erythema nodosum und bei anderen Hauterkrankungen, die auf tuberkulöser Basis beruhen oder beruhen können, bei jeder Mastdarmfistel, bei jedem Diabetiker, bei jedem Gesundheitsattest und bei jedem, der öfter erkältet war, und jedem Pat. mit Beschwerden allgemeiner Art unbedingt eine Rö.-Untersuchung der Lungen. Wie berechtigt diese Forderungen sind, beweisen uns die Untersuchungen Alexanders, die ergeben haben, daß 95 % aller Pleuritiden tuberkulöser Art sind.

Es ist in diesem Zusammenhang außerdem wichtig zu wissen, daß nach verschiedenen Krankheiten eine „Unterschwelligkeit" für das Zustandekommen einer Tbc. besteht, worauf uns Baer hinweist. Diese Unterschwelligkeit ist vorhanden nach Masern, Keuchhusten, Typhus, Gonorrhoe, Lues, Malaria und Diabetes.

Wenn Baer weiterhin die Forderung aufstellt, die Tbc. möglichst vollständig im Säuglings- und Kleinkindesalter zu erfassen, so ist das gleichzeitig ein wichtiger Hinweis zur Tbc.-Prophylaxe. „Der Aktionsradius des Kindes ist klein, die Infektionsquelle muß in nächster Nähe sein. Mit der Feststellung der Infektion in diesen Altersklassen ist damit der Weg zur Infektionsquelle eröffnet."

Die Aufgabe der Prophylaxe besteht ja darin, einerseits alle Kranken und Gefährdeten vollständig zu erfassen und sie geeigneter Behandlung zuzuführen, andererseits alle Gesunden vor der Infektion zu schützen. Um diese Aufgabe zu lösen, bedarf es außer einer Isolierung der ansteckungsfähigen Kranken besonders der Aufklärung und Belehrung der Kranken über ihre Krankheit. Sie müssen zu einer Lebenshaltung hingeführt werden, die von Braeuning als „antituberkulöse Kultur" bezeichnet wurde, und deren Hauptgrundzüge im „Merkblatt für Offentuberkulöse", herausgegeben vom Reichs-Tuberkulose-Ausschuß, niedergelegt sind. Es muß aber mit allen zu Gebote stehenden Mitteln — Individual- und Heimfürsorge, außer der rein medizinischen Behandlung — versucht werden, den einzelnen Kranken für immer zur „antituberkulösen Kultur" zu erziehen. Wie verhängnisvoll ein Abweichen und Sichabwenden davon ist, zeigt Herrmann in: „Die Bedeutung der Gasbrustbehandlung in gesundheitlicher, hygienischer und wirtschaftlicher Hinsicht, gemessen am Patienten-Kreise der Fürsorgestelle." Er weist dort nach, daß die „ungeeigneten Charaktere" einen wesentlich schlechteren Heilerfolg als die Pat. mit einem „starken Gesundheitswillen" haben. Herrmann zitiert in einer anderen Arbeit Brehmer, den Gründer der 1. deutschen Lungenheil-

stätte — 1859 in Görbersdorf i. Schlesien — der das Wort geprägt hat: „Der Tuberkulöse stirbt an seinem Charakter".

Gerade aus diesen Erwägungen heraus, daß der Tuberkulöse — sei es aus unzureichender Krankheitseinsicht oder aus mangelnder Gewissenhaftigkeit gegenüber den vielleicht unbequem therapeutischen Handlungen — sich häufig dem „antituberkulösen Kulturkreis" entzieht, erkennt man, daß in solchen Fällen, die Erziehung zur antituberkulösen Kultur eben zu spät kommt oder nicht nachhaltig genug ist. Deshalb ging wieder von Braeuning die Anregung aus, die Tbc.-Bekämpfung durch Tuberkulose-Unterricht in allen Schulen zu fördern. Dadurch kamen völlig neue Gesichtspunkte für die Tbc.-Bekämpfung hinzu, die Braeuning und Lorentz in ihrem Werk: „Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung durch die Schule" eingehend behandelten. Wir wollen hier Lorentz zitieren, der mit wenigen, markanten Worten die Wichtigkeit der Schule in der Tbc.-Bekämpfung charakterisiert. Lorentz sagt u. a.: „Für die Zwecke der Tuberkulose-Bekämpfung müssen alle unsere Bildungs- und Kultureinrichtungen in breitester Front nutzbar gemacht werden. Der Schule wird es am ersten möglich sein, einmal die Kenntnis über das Wesen dieser Krankheit durch Belehrung der heranwachsenden Generation in die weitesten Kreise zu tragen. Zum anderen aber ist sie in der Lage, durch eine antituberkulöse Erziehung und durch Gewöhnung an die einfachsten Grundsätze der Hygiene die Ansteckungsgelegenheiten für viele Individuen zu vermindern."

Wenn Braeuning und Lorentz die Schule als den geeignetsten Ausgangspunkt für die Tbc.-Bekämpfung ansehen, so will Breul unter anderen Gesichtspunkten die heranwachsende Jugend vor der Infektion schützen und die Gefährdeten herausfinden und behandeln. Er verlangt Ausbau der Schularzttätigkeit, auch in den Fortbildungsschulen. Daneben will er eine genaue ärztliche Berufsberatung und eine dauernde ärztliche Kontrolle während der Ausübung des Berufes einführen.

Wenn wir so die in der Literatur aufgestellten Forderungen übersehen, so müssen wir anerkennen, daß auf diesem Wege: Aufklärung und Belehrung 1.) in der Schule und 2.) bei der Berufsberatung und während der Ausübung des Berufes sicher viel geleistet wird für die Erziehung „zur antituberkulösen Kultur". Auf diesem Wege wird es sicher möglich sein, dem Volke manchen Menschen, der ohne Belehrung zu spät in Behandlung käme, gesund zu erhalten und so das Maß der Kosten, die durch Behandlung der Spätfälle erheblich hoch sind, wesentlich herabzumindern.

Wir wollen nun eine tabellarische Übersicht geben über das Verhältnis der Gesamtzahl der intern behandelten Kranken, 1.) zur Zahl der als Tuberkulose eingewiesenen Kranken, also den „schon bekannten Tuberkulosen", 2.) zur Zahl der noch nicht erkannten (= inappercepten) Tuberkulosen.

An dem Krankenmaterial des Jahres 1932 soll im folgenden die untenstehende Übersicht kurz erläutert werden.

1932.

1.) 1544 Kranke.
2.) 39 Tuberkulosen.
3.) 1 inappercepte Tuberkulose.

Auf 1544 intern behandelte Kranke im Jahre 1932 entfallen 39 Tuberkulosen = 2,52 % (Verhältnis 1 : 2). Unter diesen 39 Tuberkulosen befindet sich 1 inappercepte Tuberkulose = 2,56 % (Verhältnis 2 : 3). Auf die Gesmtzahl der Kranken berechnet (1544 Kranke), entfallen also für das Jahr 1932

2,52 % Tuberkulosen (Verhältnis 1 : 2).
0,06 % inappercepte Tuberkulosen (Verhältnis 1 : 3).

Für die übrigen Jahre wurden folgende Zahlen und Hundertsätze errechnet:

1933.

1.) 1615 Kranke.
2.) 51 Tuberkulosen.
3.) 5 inappercepte Tuberkulosen.

Verhältnis 1 : 2 3,15 %.
2 : 3 9,83 %.
1 : 3 0,31 %.

1934.

1.) 1601 Kranke.
2.) 55 Tuberkulosen.
3.) 3 inappercepte Tuberkulosen.

Verhältnis 1 : 2 3,44 %.
2 : 3 5,45 %.
1 : 3 0,19 %.

1935.

1.) 1748 Kranke.
2.) 58 Tuberkulosen.
3.) 3 inappercepte Tuberkulosen.

Verhältnis: 1 : 2 3,32 %.
2 : 3 5,17 %.
1 :3 0,17 %.

1936 (bis 1. 10. 1936).

1.) 1505 Kranke.
2.) 45 Tuberkulosen.
3.) 4 inappercepte Tuberkulosen.

Verhältnis 1 : 2 2,99 %.
2 : 3 8,88 %.
1 : 3 0,27 %.

Die Zusammenfassung ergibt:
in den 5 Jahren wurden behandelt:

1.) 8013 Kranke.
2.) 248 Tuberkulosen.
3.) 16 inappercepte Tuberkulosen.

Verhältnis 1 : 2 3,09 %.
2 : 3 6,45 %.
1 : 3 0,199 % = 0,2 %.

Die Tabelle ergibt also, daß sich unter unserem Krankenmaterial der inneren Abteilung in den 5 Jahren von 1932 bis 1936 durchschnittlich auf 1000 Kranke 2 inappercepte Tuberkulosen fanden.

Im folgenden sollen nun die in der Literatur veröffentlichten Ergebnisse bei Rö-Reihen-Durchleuchtungen angeblich gesunder Menschen zitiert werden.

Die ersten Untersuchungen dieser Art stellten 1921 Alder in Zürich und Redeker in der Thyssen'schen Fürsorgestelle an. Alder machte auf Grund des Ergebnisses der Untersuchungen — er fand, ebenso wie auch Redeker bestätigt, daß jeder 200. eine unbemerkte, offene Tbc. trägt — die Rö-Reihen-Durchleuchtung zum obligatorischen Bestandteil der Musterungs-Untersuchungen in der Schweiz.

Bei seinen in 2-jährigem Abstand durchgeführten 3 Serien-Rö-Untersuchungen gesunder Schupos fand Bödecker den gleichen Hundertsatz inappercepter Tuberkulosen wie Kattentidt, nämlich 0,34 %. Eindrucksvoll ist auch die zahlenmäßige Gegenüberstellung der Bödecker'schen Befunde. Er fand bei der 1. Serien-Untersuchung 7 offene und 17 geschlossene Tuberkulosen, bei den nächsten beiden Untersuchungen nur noch je 1 offene Tbc.

Der Sanitätsbericht über das Reichsheer im Jahre 1929 meldet, daß auf je 1000 Mann 2,78 aktive Tuberkulosen entfallen.

Etwas höher ist das Ergebnis von Determann und Kemkes, die bei Rö-Reihen-Durchleuchtungen von SA-Männern — allerdings bei nur 741 Untersuchten — 2 Fälle aktiver Tbc. = 0,26 % fanden.

Kuhlmann und Wilke, die in Breslau und Leipzig röntgenologische Reihenuntersuchungen der neu-immatrikulierten Studenten durchführten, erhielten stark differente Ergebnisse, weshalb hier auf ihre Wiedergabe verzichtet werden soll.

Wenn Kattentidt 1930 noch angibt, daß „die Zahl von 0,45 % für die offene Tuberkulose bei 18- bis 30-jährigen Männern konstant zu sein scheint", so berechnete er 1931 in „Neue Ergebnisse der Münchener Studenten-Reihen-Durchleuchtungen" nur noch 0,34 % offene Tuberkulosen. Ganz eindeutig demonstriert Kattentidt die Wichtigkeit der Rö-Untersuchung. Er untersuchte in 4 Jahren 20 000 Münchener Studenten, die ersten 10 000 nur klinisch, die zweiten 10 000 auch röntgenologisch. Bei der klinisch untersuchten 1. Gruppe wurden 2 offene Tuberkulosen gefunden, bei der 2. Gruppe 35. Aus dieser Zahlengegenüberstellung spricht ohne weiteres die große Bedeutung der Rö-Untersuchung und ihre wesentliche Überlegenheit über die rein klinische Untersuchung.

Auf dieser Erkenntnis beruht der Erlaß des Preuß. Ministers für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung, betr. Tuberkulose der Lehrer, vom 2. Mai 1932. Es wird darin bestimmt, daß bei jeder Lehrperson vor dem Dienstantritt zur Stützung des amtsärztlichen Zeugnisses eine Rö-Untersuchung der Lunge vorgenommen werden muß.

Da die Rö-Reihen-Untersuchungen auf Grund verschiedener Basis und unter den verschiedensten Gesichtspunkten angestellt wurden, muß von einem Vergleich der einzelnen Untersuchungen und ihrer Ergebnisse mit den unsrigen Abstand genommen werden.

Im Anschluß an die Literatur-Übersicht sollen nun rein röntgenologisch die Formen der Tbc. betrachtet werden, in der sich die Pat. bei der Auffindung und Erkennung der Tuberkulose befanden. Weiter soll im Zusammenhang über die Ergebnisse der Nach-Untersuchungen berichtet werden. Bei der rein röntgenologischen Betrachtung wollen wir uns auf das von Ulrici angegebene Schema über „Entwickelungsgänge der Lungentuberkulose" beziehen.

Die 16 Fälle verteilen sich folgendermaßen:

5 Frühinfiltrate,
2 Alters-Tuberkulosen,
2 produktive apico-caudale Tuberkulosen,
1 produktiv apico-caudale Tuberkulose, die deutlich langsames Fortschreiten zeigt,
1 produktiv-cirrhotische Tuberkulose,
1 cirrhotisch-cavernöse, offene Tuberkulose,
2 Übergangs- und Mischformen von Verkäsung zur Einschmelzung zur Frühkaverne,
1 alter inaktiver Spitzenproceß,
1 miliare Aussaat.

Außer dem schon erwähnten Fall der cirrhotisch-cavernösen Tbc., der positiven Sputum-Befund aufwies, verteilen sich die 4 anderen offenen Tuberkulosen folgendermaßen:

1 Frühinfiltrat, 1 Alters-Tbc., 1 produktiv apico-caudale Tbc., 1 Übergangsform.

Nach der Differenzierung in die einzelnen Tbc.-Formen wollen wir uns nun die ärztlich-volkswirtschaftlich wichtigen Fragen vorlegen: 1.) welche der aufgefundenen Tuberkulosen wurden rechtzeitig entdeckt, so daß sie noch bei geeigneter Behandlung zu heilen waren, 2.) welche und wieviel Tuberkulosen waren schon so weit fortgeschritten, daß sie trotz geeigneter Behandlung keine Aussicht auf Heilerfolg mehr boten. Sowohl röntgenologisch wie klinisch betrachtet, können wir die 5 Fälle von Frühinfiltraten — obwohl 1 Fall mit positivem Sputum-Befund sich darunter befindet — als rechtzeitig entdeckt ansehen. Bei einem der Fälle wurde hier ein Pneumothorax angelegt und Heilstätten-Antrag gestellt. Ebenso wurden 3 andere Fälle zur Weiterbehandlung in Heilstätten verlegt. 1 Pat. (Fall 4) wurde, da einerseits Inaktivität des Prozesses feststand, und andererseits Arbeitsunfähigkeit vorlag, als Knappschafts-Invalide entlassen.

Außer der miliaren Aussaat (Fall 13) und dem alten inaktiven Spitzenprozeß bei Fall 14, die sich ja beide z. Zeit der Beobachtung im Stadium der Inaktivität befanden, zeigten alle anderen Fälle mehr oder weniger Neigung zum Fortschreiten des Prozesses. Wir erkennen also, daß 9 Fälle — von den 2 oben erwähnten, z. Zt. inaktiven, die an sich auch zu spät erkannt wurden, abgesehen — bereits leider in der Entwickelung der Tbc. so weit fortgeschritten waren, daß hier ein Heilerfolg in Frage gestellt war. Deshalb „muß es unser Ziel sein, sämtliche Tbc.-Fälle — geschlossene ebenso wie offene — möglichst frühzeitig aufzudecken, also in einem Stadium, in dem sie

noch heilfähig sind, sowohl im Interesse der Individual-Fürsorge wie der hygienischen Therapie" (Baer).

Wir haben also aus den ersten Untersuchungen die Erkenntnis gewonnen, daß 9 von den 16 Fällen — von 2 zur damaligen Zeit inaktiven Prozessen abgesehen — in der Entwickelung der Tbc. so weit fortgeschritten waren, daß hier ein Heilerfolg in Frage gestellt war.

Die Nach-Untersuchungen haben nun unsere Prognose-Stellung bestätigt, denn von den 9 Pat. mit fortgeschrittener Tbc. sind

6 Pat. verstorben,
1 Fall zeigt erhebliche Verschlechterung,
2 Fälle, die allerdings beide Heilstättenbehandlung durchgemacht haben, zeigen Besserung.

Die Übersicht über die angestellten Nach-Untersuchungen ergibt folgendes:

Von den 16 Fällen wurden 9 Fälle untersucht,
6 Pat. sind verstorben,
1 Fall konnte nicht nachuntersucht werden.

Bei den 6 verstorbenen Pat. stellten wir bei den ersten Untersuchungen folgende Tbc.-Formen fest:

1.) in 2 Fällen produktiv apico-caudale Alters-Tuberkulosen (Fall 1 u. 10).
2.) in 2 Fällen Mischformen käsig-cavernöser Tbc. (Fall 12 u. 15).
3.) 1 Fall produktiv apico-caudaler Tbc. (Fall 6).
4.) 1 Fall produktiver Tbc. (Fall 11).

Bei den Fällen 6, 11, 12 und 15 ist ohne Zweifel die fortgeschrittene Tuberkulose als Todesursache anzusehen. Wenn auch bei den Fällen 1 und 10 Herzklappenfehler, bzw. Peritonitis als Todesursache verzeichnet sind, so muß man doch in beiden Fällen die Tuberkulosen als schwere, konsumierende Begleitkrankheiten anerkennen.

Bei den nachuntersuchten 9 Fällen stellten wir bei der 1. Untersuchung folgende Tbc.-Formen fest:

4 Frühinfiltrate,
1 alten inaktiven Spitzenprozeß,
1 miliare Aussaat,
2 produktiv apico-caudale Tuberkulosen,
1 cirrhotisch-cavernöse Spitzen-Tuberkulose.

Es ist zu erwähnen, daß von diesen 9 Fällen 3 offen-tuberkulös waren. Im Vergleich dazu muß hier festgestellt werden, daß jetzt nur noch 1 Fall (Fall 5) offen-tuberkulös ist.

Bei den Nach-Untersuchungen ist bei den einzelnen Fällen bereits ein Vergleich der Rö-A. angestellt.

Um einen besseren Überblick zu geben, wollen wir hier eine Tabelle folgen lassen. Es muß vorausgeschickt werden, daß das hinter den Fällen aufgeführte H. Heilstättenbehandlung bedeutet.

Die tabellarische Übersicht ergibt folgendes:

	Vergleich:	Rö.-Diagnose 1. Untersuchung.	
1.) Fall 3	Status idem.	Frühinfiltrat.	H.
2.) Fall 4	Status idem.	Frühinfiltrat.	
3.) Fall 5	Verschlechterung.	Produktiv-apico-caudale Tbc.	H.
4.) Fall 7	Besserung.	Cirrhotisch-cavernöse Tbc.	H.
5.) Fall 8	Besserung.	Produktiv-apico-caudale Tbc.	H.
6.) Fall 9	Besserung.	Frühinfiltrat.	H.
7.) Fall 14	Status idem.	Alter Spitzenprozeß.	
8.) Fall 16	Status idem.	Doppels. Spitzenprozeß.	H.

Auf die Wiedergabe von Fall 13 in dieser Tabelle wurde mit Absicht verzichtet. Bei der Beschreibung der Nach-Untersuchung ist dort auf den jetzigen Zustand und den Vergleich mit der früheren Untersuchung hingewiesen worden. Es soll hier kurz wiederholt werden, daß röntgenologisch jetzt die Herde dichter geworden sind und klinisch eine Verschlechterung eingetreten ist.

Zusammenfassung:

Das Krankenmaterial der inneren Abteilung des Knappschaftskrankenhauses Hohenmölsen, das wir von 1932 bis Oktober 1936 lückenlos einer Rö-Untersuchung der Lunge unterzogen, beläuft sich zahlenmäßig auf 8013 Kranke. Bei dem Krankenmaterial von 8013 Kranken wurden 3748 Lungen-Rö-Aufnahmen (= 46,77 %) angefertigt. Unter den 8013 Kranken fanden wir 16 Pat., die anamnestisch keine Beschwerden angaben, die auf eine Lungenerkrankung hingedeutet hätten, aber doch einen tuberkulösen Lungenbefund aufwiesen, also 16 inappercepte Tuberkulosen = 0,02 %.

Von diesen 16 Fällen waren bei der Auffindung — außer 5 Frühinfiltraten und 2 zur damaligen Zeit inaktiven — 9 fortgeschrittene Tuberkulosen, bei denen kaum Aussicht auf Heilung bestand.

Bei den Nach-Untersuchungen bestätigte sich unsere damals gestellte Prognose. Von den 9 Pat., die Träger einer fortgeschrittenen Tuberkulose waren, sind 6 Pat. verstorben und 1 Fall zeigt deutliche Verschlechterung. Die restlichen 2 Fälle zeigen nach Heilstättenbehandlung Besserung.

Von den 5 Fällen von Frühinfiltraten konnten nur 4 Pat. nachuntersucht werden. (Fall 2 wurde nicht nachuntersucht.) Bei den restlichen 4 Pat. zeigten die Vergleichs-Rö-Aufnahmen 3 mal den gleichen Befund, in 1 Fall Besserung.

Unsere Untersuchungen beweisen also, daß die inappercepten Tuberkulosen bei ihrer Auffindung meist schon weit fortgeschritten sind. Wir müssen deshalb mit allen Mitteln versuchen, die inappercepten Tuberkulosen aufzufinden, bevor sie in ihrer Entwicklung fortgeschritten sind. Ihre Auffindung und Erkennung verdanken wir allein der Rö-Untersuchung. Sie wird uns also in Zukunft in Gemeinschaft mit einer sachgemäßen Tbc.-Prophylaxe und den kurz gestreiften erzieherischen Maßnahmen weiter helfen, Volkskraft zu erhalten und Volksgut zu sparen.

LITERATURVERZEICHNIS

1.) Alexander: Frühdiagnose der Lungen-Tuberkulose der Erwachsenen.
2.) Alder und Redeker: zitiert nach Kattentidt, R. Tbc. Bl. 1934.
3.) Baer: Zschr. f. Tbc. Bd. 58, 1930.
4.) Braeuning: Zschr. f. Tbc. Bd. 51, 1928.
5.) Braeuning: Zschr. f. Tbc. Bd. 60, 1931.
6.) Braeuning und Lorentz: Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung durch die Schule.
7.) Breul: Tbc. Bibl. Nr. 6, 1922.
8.) Bödecker: Bd. 48 der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgen-Strahlen. (Kongreßheft.)
9.) Determann und Kemkes: R. Tbc. Bl. 1935.
10.) Herrmann: Die Bedeutung der Gasbrustbehandlung in gesundheitlicher, hygienischer und volkswirtschaftlicher Hinsicht, gemessen am Patientenkreise der Fürsorgestelle.
11.) Herrmann: Zur Epidemilogie der begrenzten akut-infiltrativen Tuberkuloseschübe.
12.) Kattentidt: Zschr. f. Tbc. Bd. 58, 1930.
13.) Kattentidt: R. Tbc. Bl. 1934.
14.) Kuhlmann und Wilke: Med. Welt 1933, H. 30.
15.) Liebermeister: Aerztl. Sachverst. Ztg. 1936, Nr. 18.
16.) Liebermeister: Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. inn. Med., 48. Kongr. 1936.
17.) Neumann: Zschr. f. Tbc. Bd. 60, 1931.
18.) Steffen und Küpper: Klin. Wschr. 1933, Nr. 14.
19.) Ulrici: Erg. d. Med. Bd. 12, 1928.
20.) Erlaß des Preußischen Ministers für Kunst, Wissenschaft und Volksbildung, betr. Tuberkulose der Lehrer, vom 2. Mai 1932.

LEBENSLAUF.

Als Sohn des Volksschullehrers Fritz Dette und seiner Ehefrau Therese, geb. Sommer, wurde ich, Johannes Fritz Wilhelm Hieronymus Dette am 16. Dezember 1908 in Stempeda (Harz) geboren. Nach 5-jährigem Besuch der Volksschule in Stempeda (Harz) trat ich Ostern 1920 in die Kyffhäuser-Schule zu Roßla ein. Von 1924 bis 1929 besuchte ich die Städtische Oberrealschule zu Eisleben, wo ich am 18. März 1929 die Reifeprüfung bestand. Nach 5 vorklinischen Semestern in Marburg bestand ich dort im Herbst 1931 das Physikum. Außer 1 Semester in Greifswald studierte ich die übrigen Semester in Halle und bestand am 26. März 1935 das medizinische Staatsexamen. Vom 1. April 1935 ab war ich zunächst als Medizinalpraktikant und danach 2 Jahre als Assistenzarzt am Knappschaftskrankenhaus Hohenmölsen, Krs. Weißenfels (Saale), tätig. Zur Zeit bin ich als Vertreter von praktischen Ärzten tätig.

Eduard Klinz Buchdruck-Werkstätte Halle (Saale), Dölauer Straße 14
Spezialdruckerei für wissenschaftliche Werke und Dissertationen